

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-221425

(P2002-221425A)

(43) 公開日 平成14年8月9日 (2002.8.9)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード* (参考)
G 0 1 C 21/00		G 0 1 C 21/00	G 2 C 0 3 2
G 0 8 G 1/137		G 0 8 G 1/137	2 F 0 2 9
G 0 9 B 29/00		G 0 9 B 29/00	A 5 H 1 8 0
	29/10	29/10	Z
			A
		審査請求 有	請求項の数 11 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2001-15898(P2001-15898)

(22) 出願日 平成13年1月24日 (2001.1.24)

(71) 出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72) 発明者 吉田 進

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

(74) 代理人 100108578

弁理士 高橋 昭男 (外3名)

Fターム(参考) 2C032 HB06 HB08 HB21 HB22 HB25

HD16

2F029 AA02 AB07 AB13 AC14 AC16

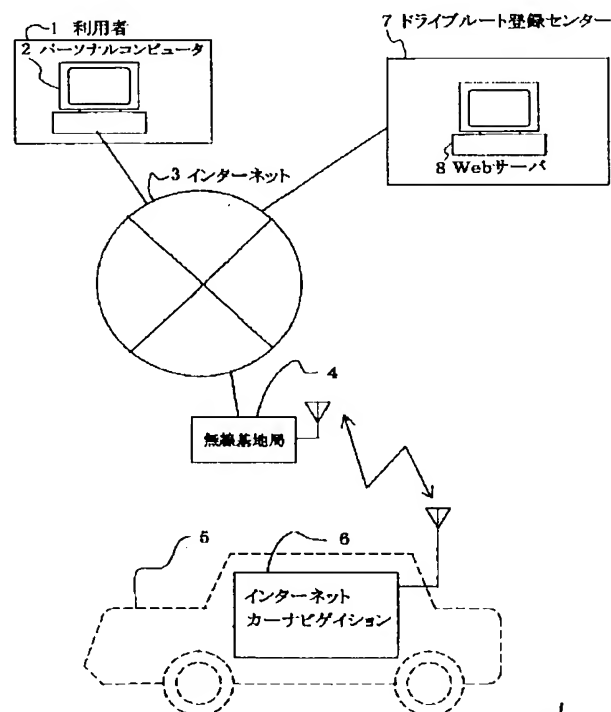
5H180 BB05 BB13 FF05 FF13 FF22

(54) 【発明の名称】 ドライブルート登録方法、該システム及びプログラム

(57) 【要約】

【課題】 従来のカーナビゲーション装置には、パーソナルコンピュータのようなキーボードやマウスが設備されていないため操作がしづらく、また自動車に乗ってからカーナビゲーション装置を操作して目的地やドライブルートを設定する必要があり、その操作には時間がかかり出発が遅れてしまうという問題があった。

【解決手段】 利用者1のパーソナルコンピュータ2で、出発地と目的地及びドライブルートの設定を行う。設定したドライブルートを、インターネット3を介して、ドライブルート登録センター7のWebサーバ8に登録しておく。利用者1は自動車5に乗ってから、前記ドライブルート登録センター7のWebサーバ8に登録したドライブルートを、カーナビゲーション装置6にダウンロードして使用する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 利用者の端末機と、ドライブルートを登録するWebサーバと、インターネット対応のカーナビゲーション装置をインターネットを介して接続したシステムにおけるドライブルート登録方法であって、前記端末機上で設定されたドライブルートの情報を前記Webサーバに登録する過程と、

前記Webサーバに登録されたドライブルートの情報を、前記カーナビゲーション装置にダウンロードする過程とを含むことを特徴とするドライブルート登録方法。

【請求項2】 利用者の携帯端末機と、ドライブルートを登録するWebサーバと、インターネット対応のカーナビゲーション装置をインターネットを介して接続したシステムにおけるドライブルート登録方法であって、前記Webサーバに用意されたドライブルート設定機能を、前記携帯端末機から操作してドライブルートを設定する過程と、

前記設定したドライブルートの情報を前記Webサーバに登録する過程と、

前記Webサーバに登録されたドライブルートの情報を、前記カーナビゲーション装置にダウンロードする過程とを含むことを特徴とするドライブルート登録方法。

【請求項3】 利用者の端末機と、ドライブルートを登録するWebサーバと、インターネット対応のカーナビゲーション装置をインターネットを介して接続したドライブルート登録システムにおいて、

利用者の端末機には、

ドライブルートを設定する手段と、

設定したドライブルートの情報を前記Webサーバに送信する手段とを備え、

Webサーバには、

利用者の端末機から送信されたドライブルートの情報を登録する手段と、

利用者のカーナビゲーション装置からの要求に応答して、前記登録したドライブルートの情報を送信する手段とを備え、

利用者のカーナビゲーション装置には、

前記Webサーバに登録されたドライブルートの情報をダウンロードする手段と、

ダウンロードしたドライブルートの情報をカーナビゲーション装置のドライブルートとして設定する手段とを備えたことを特徴とするドライブルート登録システム。

【請求項4】 利用者の携帯端末機と、ドライブルートを登録するWebサーバと、インターネット対応のカーナビゲーション装置をインターネットを介して接続したドライブルート登録システムにおいて、

携帯端末機には、

前記Webサーバに用意されたドライブルート設定機能を実行してドライブルートの設定を行う手段を備え、

Webサーバには、

前記携帯端末機からの操作により機能するドライブルート設定手段と、

設定されたドライブルートの情報を登録する手段と、

カーナビゲーション装置からの要求に応答して、登録したドライブルートの情報を送信する手段とを備え、

利用者のカーナビゲーション装置には、

前記Webサーバに登録されたドライブルートの情報をダウンロードする手段と、

Webサーバからダウンロードしたドライブルートの情報をカーナビゲーション装置のドライブルートとして設定する手段とを備えたことを特徴とするドライブルート登録システム。

【請求項5】 利用者の端末機と、ドライブルートを登録するWebサーバと、インターネット対応のカーナビゲーション装置をインターネットを介して接続したドライブルート登録システムにおいて、

利用者の端末機には、

出発地と目的地を設定する手段と、

出発地と目的地を結ぶドライブルートを探索する手段と、

探索したドライブルートを前記Webサーバに送信する手段とを備え、

Webサーバには、

利用者の端末機から送信されたドライブルートの情報を登録する手段と、

利用者のカーナビゲーション装置からの要求に応答して、登録したドライブルートの情報を送信する手段とを備え、

利用者のカーナビゲーション装置には、

前記Webサーバに登録されたドライブルートの情報をダウンロードする手段と、

ダウンロードしたドライブルートの情報をカーナビゲーション装置のドライブルートとして設定する手段とを備えたことを特徴とするドライブルート登録システム。

【請求項6】 利用者の携帯端末機と、ドライブルートを登録するWebサーバと、インターネット対応のカーナビゲーション装置をインターネットを介して接続したドライブルート登録システムにおいて、

携帯端末機には、

前記Webサーバに用意された地図データを使用して、出発地と目的地を設定する手段と、

前記Webサーバに用意されたドライブルート探索手段を実行してドライブルートの探索を実行させる手段とを備え、

Webサーバには、

前記携帯端末機からの操作により、出発地と目的地を結ぶドライブルートを探索する手段と、

探索したドライブルートの情報を登録する手段と、

前記カーナビゲーション装置からの要求に応答して、登録したドライブルートの情報を送信する手段とを備え、

利用者のカーナビゲーション装置には、前記Webサーバに登録されたドライブルート情報をダウンロードする手段と、Webサーバからダウンロードしたドライブルート情報をカーナビゲーション装置のドライブルートとして設定する手段とを備えたことを特徴とするドライブルート登録システム。

【請求項7】 出発地と目的地との間には、1または複数の立ち寄り地を設定し、ドライブルートの探索の際に、出発地と立ち寄り地と目的地を結ぶドライブルート

を探索する手段を備えたことを特徴とする請求項5または6記載のドライブルート登録システム。

【請求項8】 ドライブルートを探査する際に、所定の検索条件を指定する手段を備えたことを特徴とする請求項5または6記載のドライブルート登録システム。

【請求項9】 請求項3記載のドライブルート登録システムにおけるWebサーバのコンピュータを、利用者の端末機から送信されたドライブルート情報を登録する手段と、利用者のカーナビゲーション装置からの要求に

応答して、登録したドライブルート情報を送信する手段として機能させるためのプログラム。

【請求項10】 請求項4記載のドライブルート登録システムにおけるWebサーバのコンピュータを、携帯端末機からの操作により機能するドライブルート設定手段と、設定されたドライブルート情報を登録する手段と、カーナビゲーション装置からの要求に

応答して、登録したドライブルート情報を送信する手段として機能させるためのプログラム。

【請求項11】 請求項3又は請求項4記載のドライブルート登録システムにおけるカーナビゲーション装置のコンピュータを、Webサーバに登録されたドライブルート情報をダウンロードする手段と、Webサーバからダウンロードしたドライブルート情報をカーナビゲーション装置のドライブルートとして設定する手段として機能させるためのプログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明はカーナビゲーション装置についてのドライブルート登録方法、該システム及びプログラムに関し、特に自動車内のカーナビゲーション装置を操作することなく、予め目的地を指定しドライブルートの設定を行うことができるドライブルート登録方法、該システム及びプログラムに関する。

【0002】

【従来の技術】 最近、カーナビゲーション装置を装備した自動車が増加しつつある。このカーナビゲーション装置を使用すると、自分のいる位置と、どの方向に車が向

いているかを把握でき、道に迷うことが少なくなる。また目的地まで地図をみてルートを計画するが、とても暗記できない場合や、実際に目的地までどのくらいの時間がかかるか予想できないなどの場合に、目的地を設定するだけで、道順、予想時間、距離を正確に知らせてくれる。また、パーキング情報やガソリンスタンドの位置なども知ることができ、さらに渋滞情報(VICS機能)を知らせてくれる機種も出現している。

【0003】 このカーナビゲーション装置を使用する場合は、通常、車に乗ってから最初に目的地(行き先)を設定し、それからドライブルートを探査する。まず、目的地の設定については、最初の「メニュー画面」から「目的地(行き先)」を設定するための画面を選択し、それから「住所検索」、「電話番号検索」、「郵便番号検索」など検索方法を指定する。例えば、「住所検索」を選択すると「住所入力画面」が表示されるので、この「住所入力画面」上で目的地の住所を入力する。住所を入力すると、その住所付近の地図が表示されるので、この地図上でカーソルなどを使用して目的地を決定する。また、途中で立ち寄りたい場所があれば、目的地設定の場合と同様な手順で立ち寄り地の設定を行う。なお、カーナビゲーション装置の機種によっては、目的地の検索方法として、「ジャンルで探す」、「施設で探す」などのメニューを備えているものもある。

【0004】 目的地と立ち寄り地の設定が完了した後に、カーナビゲーション装置にドライブルートの探索を行わせる。求められたドライブルートに問題がなければ、求めたドライブルートを実際に走行するドライブルートとしてカーナビゲーション装置に設定する。なお、このドライブルートの探索には、ルート探索条件として、有料道路を回避する指定などの種々の条件を付け加えることもできる。こうしてドライブルートの設定が完了すると、後は車の進行に合わせて、カーナビゲーション装置が画面上に道順を表示して道案内してくれる。また、音声による道案内も行われる。

【0005】 このように便利なカーナビゲーション装置であるが、目的地の設定とドライブルートの検索には、かなりの数のアクション(操作)と時間を必要とし、その操作には煩わしい面もあった。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】 以上説明したように、従来のカーナビゲーション装置では、自動車の中で目的地の設定とドライブルートの探索を行っており、以下のような問題点があった。

【0007】 第1の問題点は、カーナビゲーション装置には、パーソナルコンピュータのようなキーボードやマウスが設備されておらず、パーソナルコンピュータの操作に慣れた人にとっては、目的地の設定やドライブルートの探索の操作がしづらいという点である。

【0008】 第2の問題点は、ドライブに出発する直前

に、自動車に乗ってからカーナビゲーション装置を操作し目的地やドライブルートを設定するために、その設定に時間がかかり出発が遅れてしまうという点である。特に急いでいる場合などには、この操作が著しく煩わしく感じられこともある。

【0009】なお、本発明に関連する先行技術として、特開平11-230761号公報「ナビゲーションシステム」がある。この発明は、車が目的周辺に到達したと判断された場合に、ナビゲーションサーバから詳細な地図情報をダウンロードし、この地図をカーナビゲーション装置に表示させると共に、音声による道案内を行わせるものであり、使用頻度の少ない詳細な地図情報をCD-ROM等のメディアに記録する必要がなくメディアの低価格化が図れると共に、カーナビゲーション装置のメモリを節約できる利点がある。しかしながら、この発明では、自動車に乗ってから目的地の設定やドライブルートの探索を行うために、その操作に時間がかかり出発が遅れてしまうという問題を解決することはできなかった。

【0010】本発明は、上記課題に鑑みなされたものであり、自動車内のカーナビゲーション装置を操作することなく、予め目的地を指定してドライブルートの設定を行うことができるドライブルート登録方法、該システム及びプログラムを提供することを目的とする。

【0011】

【課題を解決するための手段】本発明によれば、上述の目的は前記特許請求項の範囲に記載した手段により達成される。すなわち、本発明のドライブルート登録方法は、利用者の端末機と、ドライブルートを登録するWebサーバと、インターネット対応のカーナビゲーション装置をインターネットを介して接続したシステムにおけるドライブルート登録方法であって、前記端末機上で設定されたドライブルートの情報を前記Webサーバに登録する過程と、前記Webサーバに登録されたドライブルートの情報を、前記カーナビゲーション装置にダウンロードする過程とを含むことを特徴とする。

【0012】また、本発明のドライブルート登録方法は、利用者の携帯端末機と、ドライブルートを登録するWebサーバと、インターネット対応のカーナビゲーション装置をインターネットを介して接続したシステムにおけるドライブルート登録方法であって、前記Webサーバに用意されたドライブルート設定機能を、前記携帯端末機から操作してドライブルートを設定する過程と、前記設定したドライブルートの情報を前記Webサーバに登録する過程と、前記Webサーバに登録されたドライブルートの情報を、前記カーナビゲーション装置にダウンロードする過程とを含むことを特徴とする。

【0013】また、本発明のドライブルート登録システムは、利用者の端末機と、ドライブルートを登録するWebサーバと、インターネット対応のカーナビゲイ

ン装置をインターネットを介して接続したドライブルート登録システムにおいて、利用者の端末機には、ドライブルートを設定する手段と、設定したドライブルートの情報を前記Webサーバに送信する手段とを備え、Webサーバには、利用者の端末機から送信されたドライブルートの情報を登録する手段と、利用者のカーナビゲーション装置からの要求にตอบสนองして、前記登録したドライブルートの情報を送信する手段とを備え、利用者のカーナビゲーション装置には、前記Webサーバに登録されたドライブルートの情報をダウンロードする手段と、ダウンロードしたドライブルートの情報をカーナビゲーション装置のドライブルートとして設定する手段とを備えたことを特徴とする。

【0014】また、本発明のドライブルート登録システムは、利用者の携帯端末機と、ドライブルートを登録するWebサーバと、インターネット対応のカーナビゲーション装置をインターネットを介して接続したドライブルート登録システムにおいて、携帯端末機には、前記Webサーバに用意されたドライブルート設定機能进行操作してドライブルートの設定を行う手段を備え、Webサーバには、前記携帯端末機からの操作により機能するドライブルート設定手段と、設定されたドライブルートの情報を登録する手段と、カーナビゲーション装置からの要求にตอบสนองして、登録したドライブルートの情報を送信する手段とを備え、利用者のカーナビゲーション装置には、前記Webサーバに登録されたドライブルートの情報をダウンロードする手段と、Webサーバからダウンロードしたドライブルートの情報をカーナビゲーション装置のドライブルートとして設定する手段とを備えたことを特徴とする。

【0015】また、本発明のドライブルート登録システムは、利用者の端末機と、ドライブルートを登録するWebサーバと、インターネット対応のカーナビゲーション装置をインターネットを介して接続したドライブルート登録システムにおいて、利用者の端末機には、出発地と目的地を設定する手段と、出発地と目的地を結ぶドライブルートを探索する手段と、探索したドライブルートの情報を前記Webサーバに送信する手段とを備え、Webサーバには、利用者の端末機から送信されたドライブルートの情報を登録する手段と、利用者のカーナビゲーション装置からの要求にตอบสนองして、登録したドライブルートの情報を送信する手段とを備え、利用者のカーナビゲーション装置には、前記Webサーバに登録されたドライブルートの情報をダウンロードする手段と、ダウンロードしたドライブルートの情報をカーナビゲーション装置のドライブルートとして設定する手段とを備えたことを特徴とする。

【0016】また、本発明のドライブルート登録システムは、利用者の携帯端末機と、ドライブルートを登録するWebサーバと、インターネット対応のカーナビゲイ

ション装置をインターネットを介して接続したドライブルート登録システムにおいて、携帯端末機には、前記Webサーバに用意された地図データを使用して、出発地と目的地を設定する手段と、前記Webサーバに用意されたドライブルート探索手段を操作してドライブルートの探索を実行させる手段とを備え、Webサーバには、前記携帯端末機からの操作により、出発地と目的地を結ぶドライブルートを探査する手段と、探索したドライブルートの情報を登録する手段と、前記カーナビゲーション装置からの要求に回答して、登録したドライブルートの情報を送信する手段とを備え、利用者のカーナビゲーション装置には、前記Webサーバに登録されたドライブルートの情報をダウンロードする手段と、Webサーバからダウンロードしたドライブルートの情報をカーナビゲーション装置のドライブルートとして設定する手段とを備えたことを特徴とする。

【0017】また、本発明のドライブルート登録システムは、出発地と目的地との間には、1または複数の立ち寄り地を設定し、ドライブルートの探索の際に、出発地と立ち寄り地と目的地を結ぶドライブルートを探査する手段を備えたことを特徴とする。

【0018】また、本発明のドライブルート登録システムは、ドライブルートを探査する際に、所定の検索条件を指定する手段を備えたことを特徴とする。

【0019】

【発明の実施の形態】本発明の実施の形態を、以下図に基いて説明する。

【0020】[第1の実施の形態]図1は、本発明のドライブルート登録システムの構成例を示す図であり、1はシステムにアクセスしてドライブルートに登録する利用者、2は利用者のパーソナルコンピュータ、3はインターネット、4は無線基地局、5は利用者の所有する自動車、6はインターネット対応のカーナビゲーション装置、7は利用者がドライブルートに登録するドライブルート登録センター、8はドライブルート登録センターのWebサーバを示している。なお、利用者1のパーソナルコンピュータ2、自動車5のカーナビゲーション装置6は代表的に1つのみ示しているが、実際には複数のものである。

【0021】また、図2は、ドライブルート登録センターのWebサーバの構成例を示す図であり、7aはインターネットとWebサーバを結ぶルータ、9はWebマネージメントサーバ、10はアプリケーションサーバ（「APサーバ」ともいう）、11aはAPサーバ内のCPU、11bはAPサーバ内のROM、11cはAPサーバ内のRAM、12はAPサーバ内の記憶装置、13はデータベースサーバ、14はデータベース、15は利用者及びシステムの管理者等を認証する認証サーバを示している。

【0022】Webマネージメントサーバ9は、インター

ネットを介して接続された利用者のパーソナルコンピュータ2、カーナビゲーション装置6等を認識する通信相手先認識機能と、ネットワークを介した通信処理、及び各サーバ10、13、15の動作を管理するサーバの管理機能を有している。認証サーバ15は、利用者ID（識別符号）、パスワード等を用いてシステムに登録されている利用者1及びシステム管理者等の認証処理を行うための登録者・管理者認証機能を有している。データベースサーバ13は、データベース14への情報の登録と、登録された情報の検索機能を有している。

【0023】また、データベース14に記憶される情報には、システムに登録された利用者1の氏名、性別、住所等の個人情報を記録した「利用者テーブル」141、全国各地の詳細な「地図データ」142、利用者が設定したドライブルートに登録した「ドライブルート登録テーブル」143などがある。

【0024】また、APサーバ10内の記憶装置には、本発明に直接関係するプログラムとして、「利用者テーブル登録用プログラム」121、「ドライブルート登録用プログラム」122、「ドライブルート配信用プログラム」123、「出発地及び目的地設定用プログラム」124、「ドライブルート探索用プログラム」125が格納されている。

【0025】・「利用者テーブル登録用プログラム」121は、利用者のシステムへの加入申請を受け付け、利用者の「個人情報」をデータベースに登録する機能を実現する。

【0026】・「ドライブルート登録用プログラム」122は、利用者が設定したドライブルート、データベース14内の「ドライブルート登録テーブル」143に登録する機能を実現する。

【0027】・「ドライブルート配信用プログラム」123は、カーナビゲーション装置6からの要求に応じて、データベース14内の「ドライブルート登録テーブル」143に登録されたドライブルートを送信する機能を実現する。

【0028】・「出発地及び目的地設定用プログラム」124は、利用者1のパーソナルコンピュータ2（又は携帯電話）等から操作され、出発地及び目的地を設定する機能を実現する。

【0029】・「ドライブルート探索用プログラム」125は、利用者1のパーソナルコンピュータ2（又は携帯電話）等から操作され、出発地と目的地の間のドライブルートを探査する機能を実現する。

【0030】また、図3はカーナビゲーション装置の内部構成例を示す図であり、カーナビゲーション装置6内には、無基地線局4と通信を行う携帯電話機能部21、カーナビゲーション装置の全体を統括制御する制御部22、制御部22内のCPU23a、ROM23b、RAM23c、制御部22内の記憶装置24、地図やその他の情

報を表示する表示部25、GPS衛星から電波を受信し自車位置を測位するGPS測位部26、自動車の向きを検出する方位測定部27、FM電波を受信して自動車位置表示の補正をするFM受信部28、及びCD-ROM30に記録された地図データを読み込むCDドライブ装置29から構成されている。このカーナビゲーション装置6は通常の構成のものであるが、ただ制御部22内の記憶装置24には、通常のカーナビゲーション装置の機能を達成するためのプログラムに加えて、インターネットと接続するための「Webブラウザ用プログラム」241と、インターネット3及び無線基地局4を介して、Webサーバ8からドライブルートダウンロードする機能を実現する「ドライブルートダウンロード用プログラム」242と、ダウンロードしたドライブルートをカーナビゲーション装置6に設定する機能を実現する「ドライブルート設定用プログラム」243が格納されている点が従来のものとは異なる。

【0031】図1において、パーソナルコンピュータ2には、カーナビゲーション用の地図データとドライブルート探索用のソフトウェアが備えられている。このパーソナルコンピュータ2上で、出発地と目的地とそのドライブルートを設定する（必要な場合には「立ち寄り地」も設定）。ドライブルートの設定後、該出発地と目的地とドライブルートの情報をドライブルート登録センター7のWebサーバ8に、インターネット3を介して、登録する。利用者は、ドライブに出発する際に、インターネット対応のカーナビゲーション装置6から、無線基地局4及びインターネット3を介して、ドライブルート登録センター7にアクセスし、予め自分が登録しておいたドライブルートをダウンロードし、カーナビゲーション装置6にドライブルートとして設定する。

【0032】また、図4はドライブルートを登録する手順について説明するための図であり、以下、図4を基に本例でのドライブルートの登録手順について説明する。なお、利用者1は予めドライブルート登録センター7に登録を済ませており、「利用ID」及び「パスワード」を付与されているものとする。

【0033】（1）最初に、利用者1はパーソナルコンピュータ2を使用して、ドライブルート設定用のソフトウェアを起動する（ステップS1）。このソフトウェアは、地図データ、出発地及び目的地設定機能、自動経路探索機能を備えたソフトウェアであり、さらにインターネットにアクセスしてドライブルート登録センター7へドライブルートを登録する機能を備えたソフトウェアである。

【0034】（2）このソフトウェアを起動し、最初に出発地を設定する（ステップS2）。図9は、「出発地設定画面」の例を示す図であり、出発地付近の地図を表示させるための検索方法として、「住所検索」、「電話番号検索」、「市区名検索」のいずれかを選択する。例

えば、「住所検索」を選択すると、図10に示す「住所検索画面」が表示される。この画面上で「出発地の住所」と「出発地の名称」を入力し、検索を実行する。なお、本例では出発地の名称は「自宅」とする。

【0035】（3）図13に示す「出発地付近の地図の画面」が表示されるので、この地図上で十字型のカーソル301を動かし出発地の位置を決める。

【0036】（4）次に、目的地を決める（ステップS3）。図11に示す「目的地設定画面」で、「住所検索」を選択すると、図12に示す「住所検索画面」が表示されるので、「目的地の住所」と「目的地の名称」を入力し、検索を実行する。なお、本例では、目的地の名称は「ABCゴルフ場」とする。

【0037】（5）図14に示す「目的地付近の地図の画面」が表示されるので、この地図上で十字型のカーソル302を動かし目的地の位置を決める。

【0038】（6）さらに、本例では途中で立ち寄る地点を1カ所指定する。指定方法は、出発地及び目的地を指定した場合と同じである（ステップS4）。

【0039】（7）出発地の位置、途中点（立ち寄り地）の位置、及び目的地の位置を決定すると、図15に示すような、出発地から目的地までの広域地図を表示させることができる。この画面上で「ルート検索」を選択すると（ステップS5）、経路探索が実行され、図16に示すように、出発地から目的地までの推奨ルート（図中の太線のルート）が表示される（ステップS6）。

【0040】（8）このドライブルートに問題があれば、「再探索」を選択し、再度ドライブルートの探索を実行する。問題がなければ、「登録」を選択してドライブルートの登録を開始する（ステップS7）。

【0041】（9）「登録」を選択すると、図17に示す「利用者ID及びパスワード入力画面」が表示されるので、利用者ID及びパスワードを入力して「送信」ボタンをクリックする（ステップS9、S10）。

【0042】（10）ドライブルート登録センター7のWebサーバ8では、受信した利用者ID及びパスワードにより、利用者1の認証を行う（ステップS11）。

【0043】（11）認証されると、図18に示す「ルート名称入力画面」が表示されるので、ドライブルートに名前を付けて入力し、「送信」ボタンをクリックする（ステップS12、S13）。ドライブルートの情報がWebサーバ8に送信される（ステップS14）。本例では、求めたドライブルートに目的地と同じ名称の「ABCゴルフ場」という名前を付けて登録する。

【0044】（12）ドライブルート登録センター7のWebサーバ8では、受信したドライブルートの情報を、データベース14内の「ドライブルート登録テーブル」143に記録し、パーソナルコンピュータ2には図19に示す「登録完了画面」が表示される（ステップS15、S16）。

【0045】また、図5はドライブルートをカーナビゲーション装置にダウンロードする手順について説明するための図であり、自動車5のインターネット対応のカーナビゲーション装置6に、ドライブルート登録センター7に登録したドライブルートの情報をダウンロードする手順について説明するための図である。

【0046】(1)最初に、カーナビゲーション装置6を起動し、図20に示す「メニュー画面」を表示させる(ステップS21)。このメニュー画面から、「目的地設定」を選択する(ステップS22)。

【0047】(2)図21に示す「目的地設定画面」が表示されるので、このメニューの中から「インターネットルート設定」を選択する(ステップS23)。

【0048】(3)カーナビゲーション装置6は、無線基地局4及びインターネット3を介して、ドライブルート登録センター7のWebサーバ8にアクセスする(ステップS24)。ドライブルート登録センター4からWebデータが送信され、カーナビゲーション装置6の画面に、図22に示す「利用者ID及びパスワード入力画面」が表示される(ステップS25)。この「利用者ID、パスワード入力画面」上に、利用者IDとパスワード入力して送信する(ステップS26)。

【0049】(4)ドライブルート登録センター4では、受信した利用者IDとパスワードを基にその正当性の認証を行う(ステップS27)。認証されると、データベース14を検索し、Webデータを送信し、カーナビゲーション装置6に「ドライブルート登録一覧画面」を表示させる(ステップS28、S29)。図23にこの画面例を示す。この画面では、利用者1がドライブルート登録センター7に登録したドライブルートの一覧表が表示される。本例の場合は、上述した「ABCゴルフ場」の他に、以前に登録した「マリーン公園」のへのドライブルートが登録されていることを示している。このドライブルート一覧画面からドライブルート(「ABCゴルフ場」)を選択し送信を要求する(ステップS30)。

【0050】(5)ドライブルート登録センター7のWebサーバ8は、データベース14内の「ドライブルート登録テーブル」143から「ABCゴルフ場」のドライブルートの情報を取り出し、カーナビゲーション装置6に送信する(ステップS31)。

【0051】(6)カーナビゲーション装置6は、受信したドライブルート情報を、実際に走行するドライブルートとして装置内にセットする(ステップS32)。

【0052】以上説明した第1の実施の形態においては、利用者1のパーソナルコンピュータ2の方で、「地図データ」と、「ドライブルート探索用ソフトウェア」を用意する例について説明したが、それに限らず、利用者1が必要に応じて、ドライブルート登録センター7のWebサーバ8内に用意された「地図データ」や「ドラ

イブルート探索機能」を使用してドライブルートの設定と登録を行うこともできる。

【0053】ドライブルート登録センター7内のWebサーバ8に用意された「地図データ」や「ドライブルート探索機能」を使用してドライブルートの設定と登録を行う方法は、特に、携帯電話やPDA(Personal Digital Assistants)などのようにメモリ容量が小さくまたCDドライブ装置が内蔵されておらず、膨大な「地図データ」を用意できない場合に有効である。この方法については、次の「第2の実施の形態」の項で、携帯電話の場合を例に挙げ説明する。

【0054】[第2の実施の形態]図6は、本発明の第2の実施の形態のシステム構成例を示す図であり、図1に示した利用者1のパーソナルコンピュータ2に代えて、携帯電話31を使用した例である。この携帯電話31から、無線基地局4a、インターネット3を介して、ドライブルート登録センター7にアクセスし、ドライブルート登録センター7のWebサーバ8内の「地図データ」142、「出発地及び目的地設定プログラム」124及び「ドライブルート探索用プログラム」125を利用してドライブルートを探検し登録する場合の例である。

【0055】図6に示す例では、携帯電話31には、膨大なデータ量となる「地図データ」を用意する必要がなく、またドライブルートを探検するための特別なプログラムを用意する必要もない。

【0056】図7は、図6に示すシステムでのドライブルートの登録手順について説明するための図であり、以下図7を基に、本例でのドライブルートの登録動作について説明する。

【0057】(1)最初に、利用者は携帯電話31からドライブルート登録センター7のWebサーバ8にアクセスし(ステップS41)、ドライブルート登録センター7のWebページを開く。図24に示す「メニュー画面」が表示されるので(ステップS42)、このメニューから「ルートの設定登録」を選択する(ステップS43)。

【0058】(2)ドライブルート登録センター7のWebサーバ8からWebデータが送信され、図25に示す「利用者ID及びパスワード入力画面」が表示される(ステップS44)。この画面上で、利用者IDとパスワードを入力し送信する(ステップS45)。

【0059】(3)ドライブルート登録センター7のWebサーバ8では、受信した利用者IDとパスワードを基に、その正当性の認証を行う(ステップS46)。

【0060】(4)認証されると、ドライブルート登録センター7からWebデータが送信され、図26に示す「出発地設定画面」が表示される(ステップS47)。この画面上で「住所検索」を選択して送信すると、図27に示す「住所検索画面」が表示される。この住所検索

画面上に「出発地の住所」と「出発地の名称」を入力して、ドライブルート登録センター7に送信する（ステップS48）。

【0061】（5）ドライブルート登録センター7では、データベース14内の「地図データ」142を検索し、利用者が入力した出発地付近の地図データを取り出し、携帯電話11に送信する。

【0062】（6）携帯電話11の画面には、図28に示すような出発地付近の地図と十字形のカーソル303が表示される。このカーソル303を移動して出発地の位置を決める（ステップS50）。

【0063】（7）同様にして、立ち寄り地及び目的地の位置も決める（ステップS51～S58）。

【0064】（8）出発地、立ち寄り地及び目的地の位置を決定したら、Webサーバ8内の「ドライブルート探索用プログラム」125を実行させドライブルートの探索を行う（ステップS59、S60）。推奨ドライブルートが求まると、携帯電話11の画面上には、図29に示すように、「ドライブルートの概略地図」が表示される（ステップS61）。

【0065】（9）求めたルートに問題があれば「キャンセル」を選択し、再度ドライブルートの探索を行う。問題がなければ「登録」を選択する。

【0066】（10）「登録」を選択すると、図30に示す「ドライブルート登録画面」が表示される。この画面上で、登録するドライブルートに名前をつけて（本例では「ABCゴルフ場」）を入力し、「送信」を選択する（ステップS62）。

【0067】（11）Webサーバ8では、「ドライブルート登録用プログラム」122を実行し、求めたドライブルートをデータベース14内の「ドライブルート登録テーブル」143に登録する（ステップS63）。登録が完了すると、携帯電話11の画面に、図31に示す「登録完了画面」が表示される（ステップS64）。

【0068】以上の手順により、携帯電話31を使用してドライブルートを登録することができる。なお、登録されたドライブルートのカーナビゲーション装置6へのダウンロードの手順は、図5で説明した手順と同じであるので省略する。

【0069】また、携帯電話31に代えてPDAと携帯電話を組み合わせ使用することもできる。図8は、PDAと携帯電話を使用した例を示す図であり、PDA33と携帯電話32を使用することにより、見やすく広い範囲の地図をPDAの画面上に表示することができる。なお、出発地や目的地の設定、及びドライブルートの探索と登録の手順については、携帯電話31を使用した図7の例と同じである。

【0070】以上、本発明の実施の形態について説明したが、本発明のドライブルート登録システムは、上述の図示例にのみ限定されるものではなく、本発明の要旨を

逸脱しない範囲内において種々変更を加え得ることは勿論である。

【0071】

【発明の効果】本発明によれば、自宅の端末機によりドライブルートの設定を行い、このドライブルートを予めドライブルート登録センターのWebサーバに登録しておき、ドライブに出発する際に、この登録したドライブルートをカーナビゲーション装置にダウンロードするようにしたので、家庭内で操作に慣れたパーソナルコンピュータ等を使用して、容易にドライブルートを設定することができる。また、自動車に乗ってからカーナビゲーション装置の煩わしい操作を行うことなく、すぐに出発できる。さらに、家庭内のパーソナルコンピュータ等でドライブルートのデータを作成するので、家族と旅行に行く時など、どこに立ち寄り、どのようなルートで行くかを家族みんなで相談して決めることができる。

【0072】また、本発明によれば、ドライブルート登録センター内に用意された「地図データ」や「ドライブルート探索機能」を、携帯電話などの携帯端末機から操作してドライブルートの設定を行うようにしたので、携帯電話などの携帯端末機には地図データや、ドライブルートを探索するための特別なソフトウェアを用意してもドライブルートの設定と登録が行える。また、携帯端末機を使用するため、何時でも何処でもドライブルートの設定と登録を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明のドライブルート登録システムの構成例を示す図である。

【図2】 Webサーバの構成例を示す図である。

【図3】 カーナビゲーション装置の内部構成例を示す図である。

【図4】 ドライブルートを登録する手順について説明するための図である。

【図5】 ドライブルートをカーナビゲーション装置にダウンロードする手順について説明するための図である。

【図6】 本発明の第2の実施の形態のシステム構成例を示す図である。

【図7】 図6に示すシステムでのドライブルートの登録手順について説明するための図である。

【図8】 PDAと携帯電話を使用した例を示す図である。

【図9】 出発地設定画面の例を示す図である。

【図10】 出発地の住所検索画面の例を示す図である。

【図11】 目的地設定画面の例を示す図である。

【図12】 目的地の住所検索画面の例を示す図である。

【図13】 出発地付近の地図の表示例を示す図である。

【図14】 目的地付近の地図の表示例を示す図である。

【図15】 出発地から目的地までの広域地図の表示例を示す図である。

【図16】 出発地から目的地までの推奨ルートを表示例を示す図である。

【図17】 利用者ID及びパスワード入力画面の例を示す図である。

【図18】 ルート名称入力画面の例を示す図である。

【図19】 登録完了画面の例を示す図である。

【図20】 メニュー画面の例を示す図である。

【図21】 目的地設定画面の例を示す図である。

【図22】 利用者ID及びパスワード入力画面の例を示す図である。

【図23】 ドライブルート登録一覧画面の例を示す図である。

【図24】 メニュー画面の例を示す図である。

【図25】 利用者ID及びパスワード入力画面の例を示す図である。

【図26】 出発地設定画面の例を示す図である。

【図27】 出発地の住所検索画面の例を示す図である。

【図28】 出発地付近の地図の表示例を示す図である。

【図29】 ドライブルートの概略地図の表示例を示す図である。

【図30】 ドライブルート登録画面の例を示す図である。

【図31】 登録完了画面の例を示す図である。

【符号の説明】

- 1 利用者
- 2 パーソナルコンピュータ
- 3 インターネット
- 4、4a 無線基地局
- 5 自動車
- 6 カーナビゲーション装置
- 7 ドライブルート登録センター

* 7a ルータ

8 Webサーバ

9 Webマネジメントサーバ

10 アプリケーションサーバ (APサーバ)

11a CPU

11b ROM

11c RAM

12 記憶装置

13 データベースサーバ

14 データベース

15 認証サーバ

21 携帯電話機能部

22 制御部

23a CPU

23b ROM

23c RAM

24 記憶装置

25 表示部

26 GPS測位部

27 方位測定部

28 FM受信部

29 CDドライブ装置

30 CD-ROM

31、32 携帯電話

33 PDA

121 利用者テーブル登録用プログラム

122 ドライブルート登録用プログラム

123 ドライブルート配信用プログラム

124 出発地及び目的地設定用プログラム

125 ドライブルート探索用プログラム

141 利用者テーブル

142 地図データ

143 ドライブルート登録テーブル

241 Webブラウザ用プログラム

242 ドライブルートダウンロード用プログラム

243 ドライブルート設定用プログラム

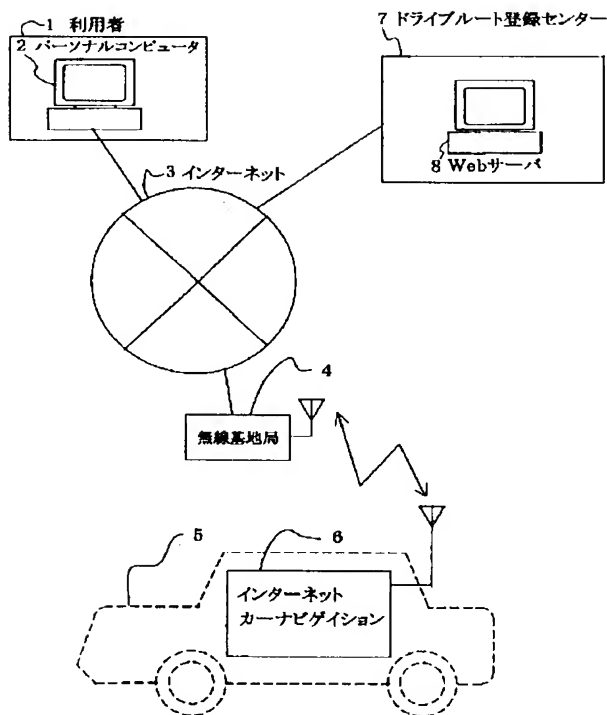
* 301、302、303 カーソル

【図9】

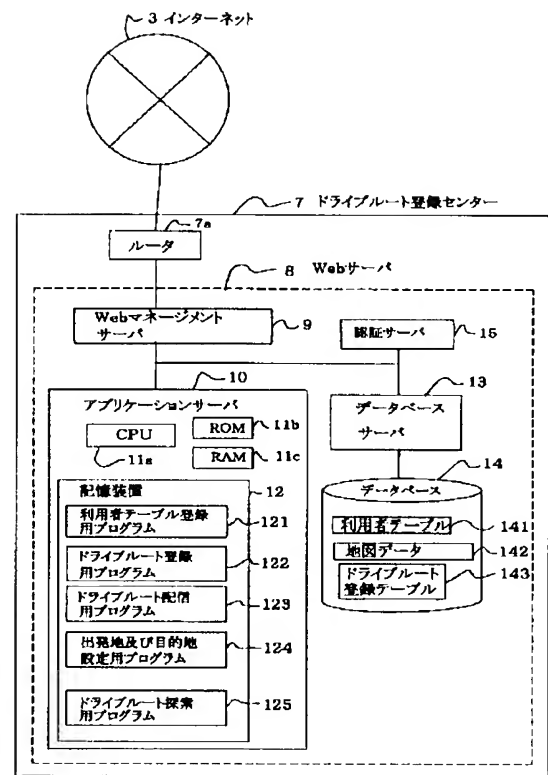
【図10】

【図24】

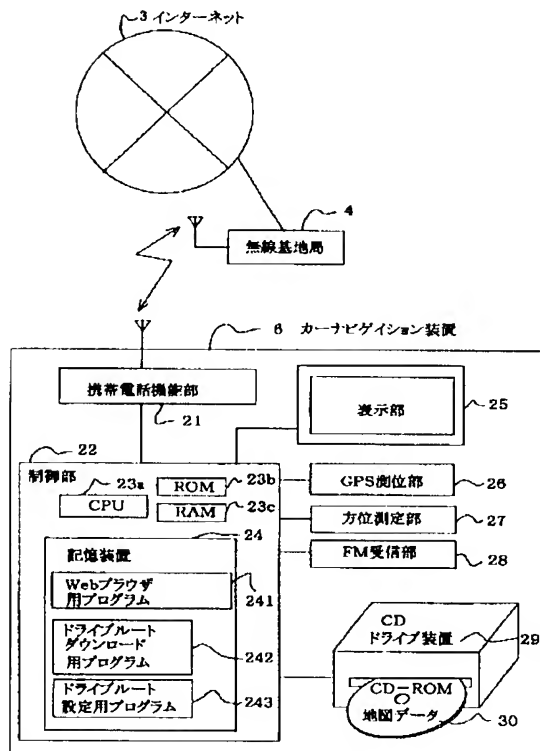
【図1】



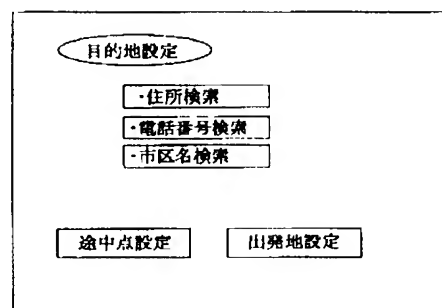
【図2】



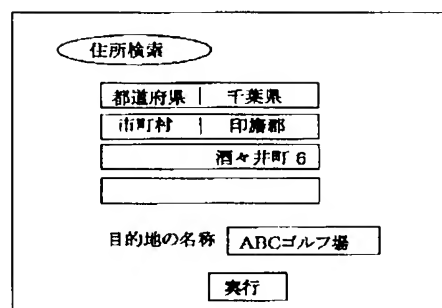
【図3】



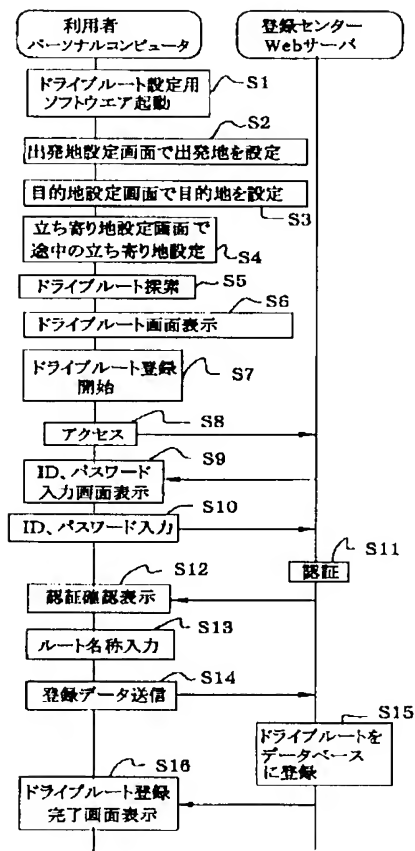
【図11】



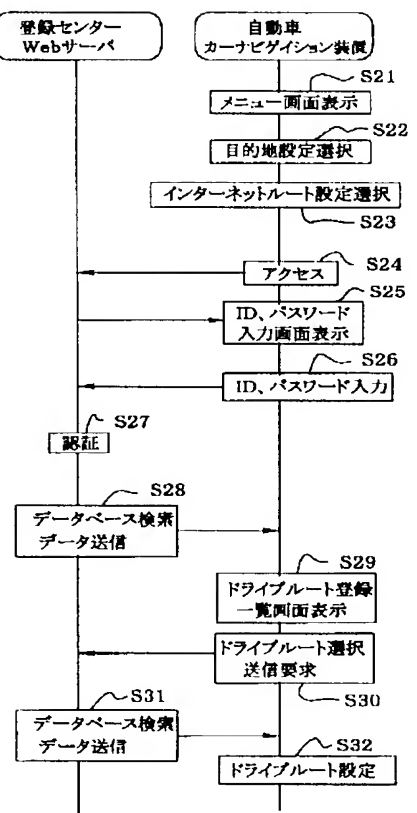
【図12】



【図4】

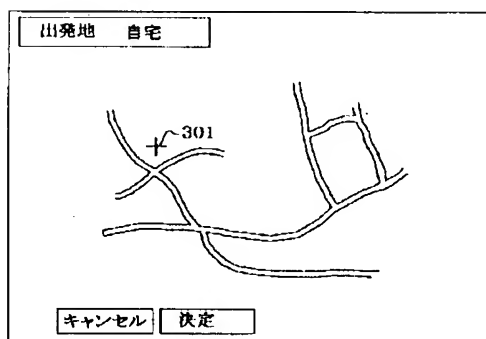


【図5】

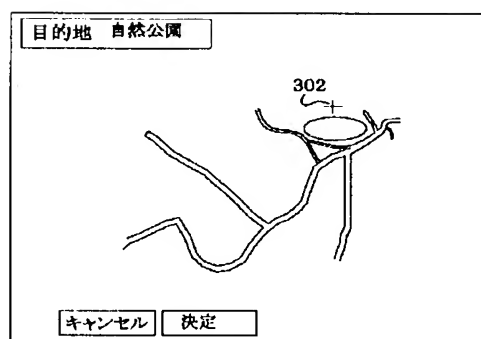


【図25】

【図13】



【図14】



ドライブルート
登録センター

利用者ID
[]

パスワード
[]

送信

【図26】

出発地設定

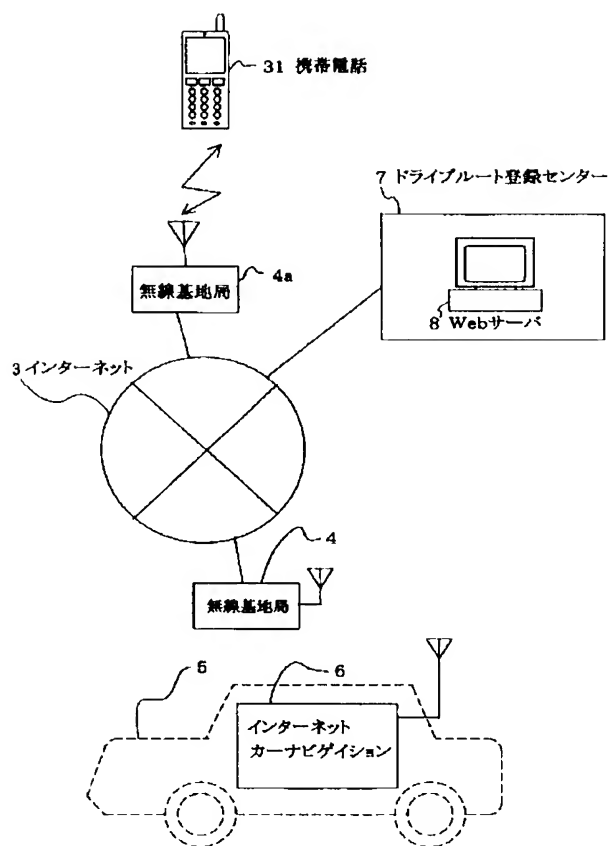
・住所検索

・電話番号検索

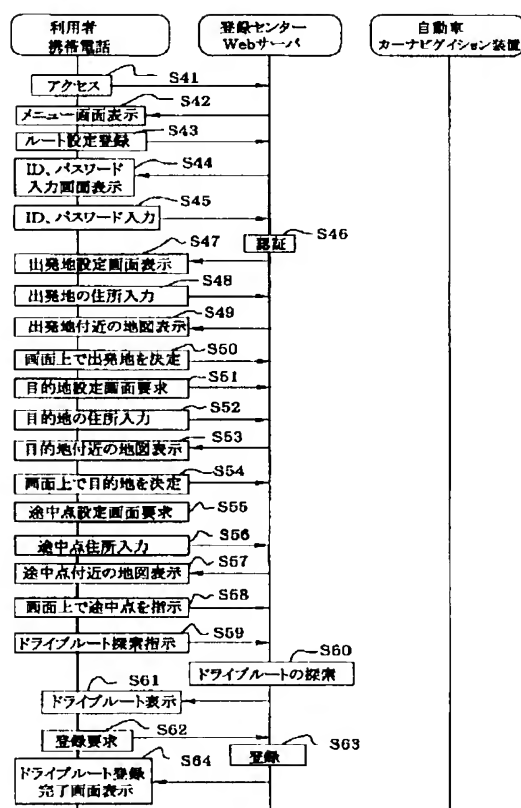
・市区名検索

途中点設定 目的地設定

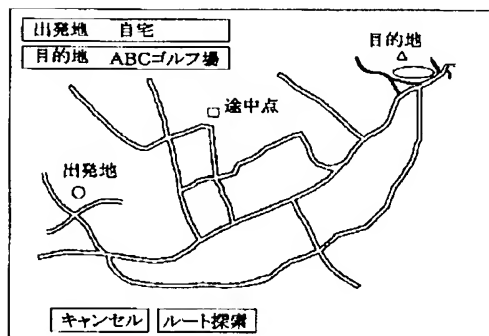
【図6】



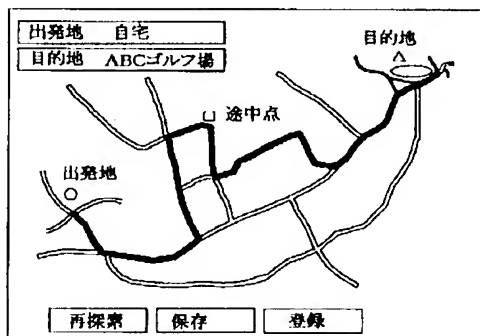
【図7】



【図15】



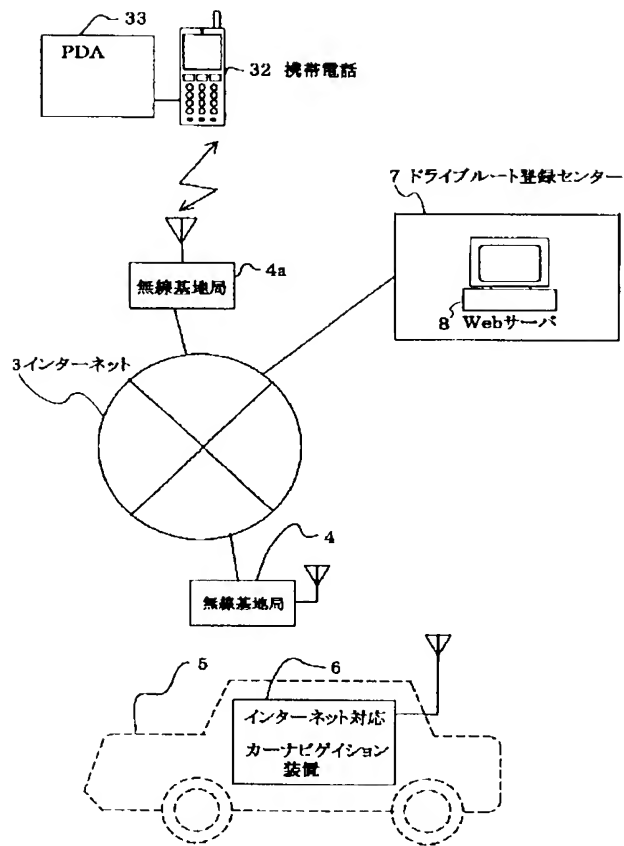
【図16】



【図27】

住所検索	
都道府県	千葉県
市町村	千葉市
	稲毛区
	長沼6丁目
出発地名称	自宅

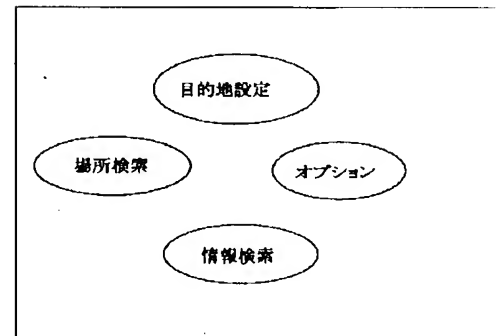
【図8】



【図17】

図17は、ルート登録画面のスクリーンショットである。画面には出発地 (自宅) と目的地 (ABCゴルフ場) が設定されている。途中点も指定されている。右側の登録フォームには、利用者IDとパスワードの入力欄があり、送信 (送信) ボタンがある。下部にはキャンセル、保存、登録のボタンが並んでいる。

【図20】



【図18】

図18は、ルート登録確認画面のスクリーンショットである。画面には出発地 (自宅) と目的地 (ABCゴルフ場) が設定されている。途中点も指定されている。右側の確認ダイアログには、「確認されました。登録するルートの名前を入力してください。」というメッセージがあり、ABCゴルフ場という名前が入力されている。下部には保存、登録、送信のボタンが並んでいる。

【図19】

図19は、ルート登録完了画面のスクリーンショットである。画面には出発地 (自宅) と目的地 (ABCゴルフ場) が設定されている。途中点も指定されている。右側の完了ダイアログには、「ドライブルート名称 ABCゴルフ場 登録完了しました。」というメッセージがあり、OKボタンがある。下部にはキャンセル、保存、登録のボタンが並んでいる。

【図21】

目的地設定

- ・インターネットルート設定
- ・住所検索
- ・電話番号検索
- ・市区名検索

【図22】

インターネットドライブルート設定

利用者ID

パスワード

キャンセル 送信

【図28】

出発地 自宅

自宅 303

キャンセル 決定

【図23】

インターネットルート設定モード

登録されたルート

No.	ルート名	出発地	目的地
1	ABCゴルフ場	自宅	ABCゴルフ場
2	マリン公園	自宅	館山

【図29】

出発地 自宅

目的地 ゴルフ場

目的地

途中

出発地

キャンセル 登録

【図31】

出発地 自宅

目的地 ABCゴルフ場

ABCゴルフ場

登録完了しました。

OK

【図30】

出発地 自宅

目的地 ABCゴルフ場

登録するルート名を入力してください

ABCゴルフ場

送信